Nr. 7. Podgórze 10 kwietnia 1903 r. Rok III.

PRZEWODNIK DLA CEGLARZY

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca.

(dalszy ciąg „Przeglądu ceramicznego").

Przedpłata roczna:
10 Kor. = 5 rsr. = 10 mk. = 12 fr.
Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się.
Zeszyt pojedynczy 50 hal.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.**
Wydawcy: Wład Poturalski i inż. Karol Rolle.
Adres Administracyi i Redakcyi:
Podgórze, św. Floryana 5.

Cena ogłoszeń wynosi:
za cm.² 6 hal., Cała strona 20 k., ½ strony 12 k., ¼ str. 7 k., ⅛ str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotnem 15%, 18-krotnem 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Treść pisma.

Wiadomości z zakresu wyrobu **cegieł, drenów, dachówek, wyrobów ogniotrwałych, i kamionkowych,** kafli, porcelany i wszelkich przedmiotów **z gliny, cementu, wapna, gipsu, betonu, szkła, cegieł piaskowych, sztucznych mas i t. p.**

Gips i jego zastosowanie.

(opracowano na podstawie pracy »Das kleine Gipsbuch« wydanej przez niemiecki »Gips-Verein«).

Gips jest w technice dotychczas prawdziwie upośledzony. Użycie jego bardzo wszechstronne: do sporządzania odlewów, form w przemyśle ceramicznym, do celów zdobniczych, w budownictwie do sporządzania budowli tymczasowych itp. Z lubością jednak używa się go tam, gdzie chodzi o tymczasowość, o szybkość wykonania ale i nietrwałość budowli a unika się go wówczas, gdy się pragnie stworzyć coś dla przyszłości.

A jednak niesłusznie. Gipsu używano oddawna na zaprawy i zalewy (jastrychy), które się oparły niszczącemu działaniu czasu -- bo przecież piramida Cheopsa — już 4000 lat, temu zbudowana, wykonaną została na zaprawie gipsowej. Również w jednej z najdawniejszych budowli, w pałacu króla Minosa na Krecie jeszcze dziś widzieć można barwne wyprawy gipsowe i gipsową zaprawę. I Rzymianie chętnie używali gipsu. W wiekach średnich używano bardzo często gipsu do jastrychów i zapraw, które przetrwały do dziś dnia i klimat, który niejednokrotnie zniszczył kamień, nie zdołał zniszczyć zaprawy. Z czasem jednak inne zaprawy wyparły z użycia zaprawę gipsową, która skazaną została na podrzędne stanowisko w budownictwie.

Pochodzi to z nieświadomości, iż własności gipsu zmieniają się stosownie do jego otrzymania. Gips dobry na odlewy nie może być użyty do zalewów lub zapraw. Z tąd to też pochodzi, iż tak wielostronnie dobry materyał, jak gips, ma dziś tylko ograniczone w budownictwie użycie.

* * *

Pod nazwą gipsu rozumie się skałę, w przyrodzie napotykaną jak również i otrzymany z tej skały produkt.

Gips naturalny jest siarkanem wapniowym wodnym i składa się

z 32,5% tlenku wapniowego } 79,0% siarkanu wapniow.
46,5% bezwodnika siarkow.
i z 21,0% wody.

Twardość ma bardzo małą, ciężar gatunkowy średnio 2,3, rozpuszcza się w 400 częściach wody, kwasy prawie nań nie działają. Własności zewnętrzne posiada różnorodne. Najczystszy gips jest bezbarwny prawie wodojasny, zazwyczaj jednak biały i nieprzeźroczysty. Zwykle gips zanieczyszczony jest przez obce domieszki, n. p. glinę, tlenek żelaza i ciała organiczne; wówczas ma barwę szarą, żółtawą lub czerwonawą. Przy wypędzaniu wody przez żarzenie staje się gips białym i nieprzeźroczystym, barwa od zanieczyszczeń pochodząca znika tak, że nawet gips ciemno zabarwiony po wypaleniu staje się białym, a tylko w razie obecności tlenku żelaza zabarwionym słabo na czerwono. Przy wysokiej temperaturze stapia się gips na białą emalię.

Rozróżnia się następujące odmiany gipsu:

gips zbity, często biały albo też czarnoniebieski, szarozielony, brunatnawy, czerwoniawy albo żółtawy:

gips ziarnisty (najczystsze odmiany jako alabaster), mniej lub więcej przeświecający, składa się z ziarn, które, gdy są drobne bardzo, gips ten przechodzi w poprzednią odmianę. Barwa biała, (używany w tym razie do robót rzeźbiarskich) częściowo wszelkiego rodzaju możliwe zabarwienie;

gips porfirowaty: w masie ziarnistej lub zbitej zawarte kryształy gipsu układające się niedy w rozetowate skupienia;

kryształy gipsu pojawiające się luźno w glinie lub marglu wypełniając szczeliny; tworzą się one i dziś w kryształach niekiedy znacznej wielkości (przeszło metrowej długości). Przez łupanie rozpadają się na płytki o połysku perłowym i taki gips tworzy niekiedy całe góry. Niemcy nazywają taki gips: Fraueneis, Marienglas, Jungfernglas;

gips włóknisty wypełniający niekiedy szczeliny skalne.

gips ziemisty (Schaumgips) tworzy luźną ziemię złożoną z drobnych łusek gipsu.

Gips bezwodny — składający się z 41,2% tlenku wapna i 58,8% tlenku siarkowego — znajduje się w przyrodzie pod nazwą anhydrytu i muriacytu. Odmiana ta przyciąga wodę z powietrza i z czasem przechodzi w gips.

Gips znajduje się tylko w formacyach osadowych. W Niemczech towarzyszy on soli w formacyach: cechsztajnu, piaskowca pstrego, kajpru i wapienia muszlowego. W miejscowościach, gdzie on znajduje się na powierzchni, skały znamionują się stromymi upadami.

Gips surowy używany jest jako alabaster do robót rzeźbiarskich na postumenty, wazy, pomniki itp.

*
* *

Palenie gipsu ma na celu wydalenie związanej chemicznie z nim wody. Gips palony ma własność pochłaniania żywo z powrotem całej ilości wypędzonej zeń wody i łączenia się z nią chemicznie przyczem masa się słabo zagrzewa i tężeje po pewnym czasie.

Palenie gipsu należy rozdzielić na dwie fazy, z których każda daje inny produkt.

W pierwszej fazie zostaje wypędzoną woda przy temperaturze stosunkowo niskiej. Przy 120—130° C. utraca gips wodę chemicznie związaną prawie w zupełności. Praży się więc gips trochę powyżej tej temperatury, wystrzegając się przekroczenia jej, gdyż gips wyżej ogrzany traci własność szybkiego łączenia się z wodą. W ten sposób otrzymany gips twardnieje z wodą bardzo szybko, najwyżej w 1/2 godziny i używa się na odlewy, na formy i modele, do wypełniania styków, na kity, w chirurgii na opatrunki, a głównie do celów budowlanych, na roboty sztukaterskie i wyprawowe, na sztuczne kamienie, płyty gipsowe, ściany działowe itp.

Zupełnie inaczej przestawia się gips, wypalony w temperaturze czerwonego żaru. Nabiera on własności hydraulicznych, to znaczy, że po stężeniu staje się opornym na działanie wilgoci i wpływów atmosferycznych. Czas wiązania jest przy tym produkcie dłuższym, natomiast twardość po ukończeniu wiązania znaczniejsza niż u gipsu palonego w niższej temperaturze. Ma on użycie do wykonywania podłóg zalewowych, jako zaprawa (wapno oszczędne: Sparkalk), do sporządzania bloków gipsowych i betonu.

Dwie te odmiany noszą nazwę gipsu sztukatorskiego i jastrychowego.

Dziwnym, niewytłumaczonym do dziś objawem jest, iż gips wypalony w temperaturze pomiędzy wskazanymi granicami nie wiąże, nie ma zastosowania w technice i zowie się martym.

Piece służące do wypalania gipsu są bardzo różnorodne i w tym kierunku czynione

są coraz nowe ulepszenia. Piece służące do palenia gipsu sztukatorskiego dzielą się wedle dwu typów:

na takie, w kórych się praży gips sproszkowany i w których zatem ten proces przypomina nieco gotowanie, dlatego też piece te zowią się „prażalnikami“ (Kocher);

na takie, w których gips się wypraża w kawałkach, a więc zbliżone raz do pieców piekarskich, innym razem do ceglarskich.

Piece służące do wypalania gipsu jastrychowego podobne są więcej do pieców służących do wypalania wapna, a więc do szachtowych niekiedy zaś do ceglarskich.

Wobec bardzo szczupłych granic temperatury, w których produkt należycie może być wypalony, koniecznem jest znaczny zasób doświadczenia i wielka skrupulatność w prowadzeniu palenia, by otrzymać wyrób zupełnie odpowiedni.

(C. d. n.)

Sprawozdanie

z obrad ankiety zwołanej przez krakowską Izbę handlową i przemysłową

w sprawie zmiany wymiarów cegły.

(Stenogram).

(Dokończenie).

Ehrenpreis: Nie ulega wątpliwości, że pan Rolle ma słuszność jeżeli twierdzi, że materyał przy nowym formacie będzie lepszy, bo system roboty i forma będzie lepsza. Jako producent muszę się inaczej nad tem zastanowić i przyjąć za słuszne wywody p. posła Maryewskiego. Robocizna nie będzie kosztować ani centa mniej. Co się tyczy opału, to mimo formatu mniejszego nie będę mógł umieścić więcej cegieł na przestrzeni jednej komory, niż dzisiaj to czynię, bo luki będą większe, a może nawet o jakąś minimalną część więcej. Również dowożenie surowej cegły nie będzie tańsze. Absolutnie nie widzę, gdzie jest owych 40% oszczędności wykazanych przez p. referenta, bo oszczędność w surowym materyale jest bardzo nieznaczna.

Liban: Godzę się zupełnie z konserwatyzmem tych Panów, którzy chcą utrzymać stary format u nas, a nie widzę owych wszystkich zalet, jakie nam p. referent tutaj podniósł. Dzisiejsza cegła, wypalana przeważnie w piecach kręgowych z dobrej gliny z pewnością jest tak wytrzymała, jak cegła o tym nowym formacie, która wtedy może będzie wytrzymalszą, gdy ciśnienie wywartem zostanie na 2 jej punkty końcowe, bo jej długość będzie krótszą. Nasza dzisiejsza cegła, w piecu kręgowym wypalana ma wytrzymałość tak doskonałą, że więcej żądać od niej nie potrzebujemy, i zupełnie odpowiada wszelkim wymogom, jakie jej stawiać możemy. Wszystkie wywody przeciwko zaprowadzeniu małego formatu nietylko potwierdzę, ale muszę jeszcze pójść dalej. Do wypalenia cegły mniejszego formatu nie będzie potrzeba mniej węgla, bo grubość jest jedna i tasama, a cegła w piecach naszych stawia się jak wiadomo sztorcem. Nie będzie również żadnej taniości przy budowie i jeżeli p. inż. Hand twierdzi, że 1 m³ przy nowym formacie będzie o 25% droższym, to jestem pewny, że się nie pomylił. Pan poseł Maryewski już przytoczył obecną derutę w przemyśle budowlanym i ceglarskim gdzie przemysłowcy zamkną rok pewnie bilansem in minus. Gdybyśmy dziś albo w przyszłym roku chcieli zmiany te przeprowadzić, musieliby ci przemysłowcy brać po 50% drożej, aby przy tak ciężkim czasie wymaganiom tym zadość uczynić. Sądzę, że niema absolutnie potrzeby wprowadzania tego formatu, który jak się z wywodów pokazuje ma wiele wad, gdyż powodów do tego zupełnie nie widzę. Jeżelibyśmy mieli z innych dla mnie niepojętych przyczyn zmianę tę wprowadzić, to przynajmniej trzebaby czekać na jakiś lepszy czas dla przemysłu budowlanego.

Glonczyk: Referat zaznacza, że mur z cieńszej cegły, mającej więcej warstw wapna jest silniejszy od muru z grubszej cegły i to jest racya. Stosunki nasze nie nadają się obecnie do tego, bo tej cegły nie mają producenci komu zbywać. Jest stagnacya ogólna i pocóż myśleć o nowej cegle, która nikomu korzyści nie przyniesie.

Kaczmarski: Dyskusya dobiega końca, wszyscy mowcy zgodnie są przeciwko nowemu formatowi, tylko referent stanąwszy na stanowisku teoretycznem, jest do myśli tej zapalony. Również p. Rolle za dużo przykłada znaczenia do słowa „postęp“ Jeżeli coś jest dobre, nie potrzeba tego poprawiać. Nie jest też dla mnie argumentem tendencya do ujednostajnienia miar, bo przecież zamiany cegieł między państwami się nie przeprowadza. Pan Rolle uważa cenę za kruchą podstawę razumowania. Rozumiem że ceny się zmieniają, ale jeżeli chodzi o rzecz porównania, to jestto naturalnem, że

w rzeczach praktyki mówimy o cenach, bo chodzi nam o wykazanie różnicy, czy w stosunku do takiej formy produkcyi towar będzie tańszy lub droższy. Muszę dodać jeszcze jeden argument, co do skutków zaprowadzenia mniejszego a grubszego formatu. Przyczyniłoby się to ogromnie do wyrobu pustej cegły, co ze wszech miar byłoby do życzenia. W odpowiedzi p. Rollemu muszę jeszcze raz stwierdzić, że inżynier inteligentny musi jednak czasem i grubszy użyć filar, jeżeli widzi, że on jest zbyt obciążony. Co do pogrubienia, cegły to sądzę, że z powodu kolosalnych trudności, o jakich mówią producenci, powinniśmy zostać przy starym rozmiarze.

Hand: Jako dowód, że cegła nasza dobra, przytaczam budynek kolei państwowej 4-piątrowy, budowany wedle ustawy wiedeńskiej, gdzie jest cegła wyborowa. Do budowy tej użyłem naszej cegły i dom stoi. Co do wytrzymałości na ciśnienie, to stoi ono zawsze w prostym stosunku do grubości murów. Choćbym miał najlepszą cegłę to cieńkich nie postawię murów, bo to wszystko jest w związku ze sobą. Co do grubości cegły 8 cm. twierdzę że jestto niemożliwe. W Niemczech na ankietach producentów oświadczono, że największą grubością, w jakiej można dobrze wypalać, jest $6^1/_2$ cm. Widzimy że w całym świecie niema cegły grubszej nad $6^1/_2$ cm. Nie widzę powodu, abyśmy wogóle musieli się wzorować na Niemcach.

Maryowski: Zdania producentów i architektów są zatem we wszystkiem zgodne. Jakkolwiek ja w zasadzie byłem i jestem za ujednostajnieniem miar i wag, nie mogę się zgodzić z referatem i sądzę, że idąc za tym głosem ogólnym techników praktycznych i przemysłowców należy w tej sprawie postępować bardzo ostrożnie. Izba handlowa która ma zawyrokować w imieniu nas wszystkich, powinna prowadzić jeszcze dalsze studya, nim wypowie swoje zdanie.

Rolle: W sprostowaniu wywodów p. Handa stwierdzam, że istnieją cegły grubsze, niż 65 m/m. n. p. 67 m/m. w jednem z państw jest nawet 87 mm. Robić można cegły grubsze niż 60, 80 a nawet i 90 m/m. co innego, ile kosztować one będą i jaka będzie ich robota. Stwierdzam raz jeszcze, że przy nowej cegle będziemy mieli dla producentów materyał znacznie lepszy i tego żaden z producentów ani konsumentów nie zaprzeczy. Wprawdzie w istocie dziś w przemyśle ceglarskim czasy są bardzo ciężkie, ale niema obawy, aby ustawa odnośna wnet w życie weszła i wszystkich obowiązywała. Jeżeliby ten nowy wymiar uzyskał sankcyę, to jeszcze dłuższy czas można będzie używać cegły obydwóch rozmiarów. Byłoby jednak dla powstających cegielni lepiej, gdyby urządzono je już na cegły o nowych rozmiarach.

Referent p. inż. Uderski: Mnie się zdaje, że jeżeli jaka nowa myśl wzrosła, to z teoryi prędzej powstała niż z praktyki Nie uważam za słuszny zarzut, jakoby wywód mój nie był praktyczny. Starałem się przytoczyć Panom cyfry, a wchodząc w położenie producenta i konsumenta opieram się na cyfrach. Co do wywodów p. Handa, twierdzę że mur kosztować będzie stosunkowo mniej, wywody więc że będzie kosztować 33% drożej nie były słuszne. Choćby kto chciał sprzedawać za tę samą cenę cegłę o nowym formacie, to jegokonkurent sprzeda taniej i cena się ułoży. Powiedziałem, że robocizna będzie droższa. Za to w dowodzie opartym na cyfrach wytłumaczyłem, że suszenie i wypalanie będą mniej kosztować, bo nietylko potrzeba mniej węgla, ale i mniej czasu. Jeżeli dziś trzeba na wypalenie 5 dni, to w przyszłości będzie ono gotowe za 3 dni. Jeśli suszenie trwa 2 tygodnie, będzie gotowe w 8 dniach. Rozumiem opór Panów producentów bo oczywiście koszta przy wprowadzeniu nowego wymiaru byłyby pewne i dość znaczne.

Liban: Licząc nie na tysiące już, ale na jednostki wymiaru, to czy m^3 czy stopa kub. dzisiejszego formatu cegły, stosowana do nowego formatu będzie z pewnością droższą, potwierdzą mi to wszyscy Panowie producenci. Jestto dostateczny argument żebyśmy w tak krytycznej chwili jak dzisiaj bardzo dobrze nad tem się zastanowili. Proszę Panów o oświadczenie już dzisiaj i to dość wyraźnie, Izbie, że zmiana taka mogłaby sprowadzić katastrofę dla przemysłu budowlanego, który już dziś leży w agonii.

Refererent p. inż. Uderski: Panowie bronią się przeciwko tej innowacyi z powodu ciężkich czasów. My, dążymy do tego, by ilość zaprawy, którą cegła jest związana, była jak najmniejsza i chcemy dlatego cegły doskonałej co do formy i gatunku. To są rzeczy, które innowacya i postęp ze sobą prowadzą. Przeciwko temu można walczyć kilka lat, ale to przyjdzie i tak.

Na tem dyskusyę zamknięto.

Zebranie niemieckich fabrykantów licówek i terakoty
w Berlinie w dniu 18 lutego.

Przed dwoma laty zawiązali fabrykanci licówek w Niemczech towarzystwo o nazwie podanej w tytule. Celem towarzystwa, prócz rostrząsania kwestyi technicznych i handlowych z wyrobem licówek związanych, jest zdobywanie dla tego fabrykatu coraz szerszych okręgów zbytu, walka — jak to jeden z członków towarzystwa określił — ze sposobem budowy o wyprawionem licu i dążenie do przekonania społeczeństwa budującego, iż ekonomicznem jest tylko budowanie domów niewyprawionych, obłożonych licówką.

Towarzystwo liczy pół setki członków, przewodniczy mu Oskar Rother.

Towarzystwo rozpisało dwa konkursa: jeden na pracę o praktycznej i estetycznej wyższości budowy licówkowej nad wyprawioną: jedyną nagrodę uzyskał budowniczy Michel z Göttingen, drugi na fasadę na dom mieszkalny i przemysłowy; z nadesłanych 43 prac pierwsza nagrodę otrzymał architekt Herman Klatte z Heilbronn. Projekta te publikowane teraz przez pismo „Keramische Monatshefte“ nie przynoszą wcale zaszczytu niemieckiej architekturze.

Lwią część omawianego zgromadzenia, prócz spraw administracyjnych towarzystwa, zajęły biadania nad obecnym losem fabrykacyi licówek i obmyślaniu sposobu nad zwalczaniem uprzedzenia czy niechęci do licówek i upadku ich ceny — a mowcy nie przebierali w pomysłach, niekiedy czyniących dość komiczne wrażenie. W dalszym ciągu zgromadzenie uchwaliło pewne przepisy normujące handel licówką w Niemczech odnośnie co do zawierania umów, dostawy itp. Jeden z więcej interesujących punktów: określenie norm dla ocenienia dobroci licówki, odesłany został do osobnej komisyi. Podniesiono przytem życzenie, by jako licówki uważać tylko cegły wyrobione z gliny wypalającej się jaknajbardziej ściśliwie. W Ameryce n. p. terakotę wyrabiają w formach gipsowych z masy o grubym szamocie, powlekając ją następnie polewą glinianą (engobą).

Architekt Dümmler, jeden z najgorliwszych działaczy towarzystwa — mówił o powodach, dla jakich tak chętnie zastosowują Amerykanie terakoty i licówki w budownictwie. Dzieje się to gównie dla tego, że Amerykanin pragnie budować jaknajtaniej, dlatego woli odrazu zbudować dobrze, niż później ciągle budowlę swą restaurować. Dlatego też wyprawianie domów w Ameryce jest prawie nieznane. Również Amerykanim daje pierszeństwo licówce przed ciosem, buduje z niej prędzej, lżejsze budowle o cieńszych ścianach. Obecnie przez zastosowanie suchego prasowania można nadto licówkę tanio produkować, co w stosunkach amerykańskich ważną odgrywa rolę.

Z dalszych punktów, które przyszły pod obrady, muszę wspomnieć o dziwnem traktowaniu przez policyę budowlaną w Lipsku i Hamburgu licówek dziurowanych (Lochstein). Mianowicie odnośne władze nie traktują w obliczeniach wytrzymałości murów tego materyału jako materyału konstrukcyjnego, czyli, że mur w którym licówki dziurowane są użyte, musi być o $^1|_2$ cegły grubszy, niż ustawa odnośnie do murów pełnych nakazuje. W tym kierunku będą czynione doświadczenia w zakładzie probierczym w Charlottenburgu. Wspomniano wreszcie o mechanicznym sposobie powlekania przedmiotów glinianych płynnem szkliwem, o czem ma w roku przyszłym złożyć sprawozdanie jeden z uczestników zebrania.

Taki to niebogaty plon z dyskusyi na zebraniu towarzystwa, które chyba w przyszłości stworzy sobie jakieś więcej interesujące tematy do obrad, dziś czas spędza na bezpłodnem biadaniu i gadulstwie.

Wilk.

Kronika.

Garncarstwo kamionkowe w głównej swej siedzibie w Bolesławcu (Bunzlau na Śląsku) przechodzi teraz okres zastoju handlowego. Nagromadzone zapasy zmusiły do ograniczenia produkcyi. Jest to wynikiem głównie znacznego ograniczenia zbytu do Rosyi, bo do Austryi wywóz nawet nieco się wzmógł.

Pośrednictwo pracy.

(Cena ogłoszeń w tym dziale wynosi 1 gr. za słowo zwykłym drukiem a 2 gr. tłustym).

Palacz doświadczony 15 lat bez przerwy w jednej fabryce zajęty,

poszukuje zaraz posady

Wiadomość: dla Stanisława Barana w Redakcyi.

13—6—6

Ukończony uczeń Kursów kieramicznych w Podgórzu, zarazem czeladnik ślusarski posiadający praktykę w fabryce dachówek i wapienniku **poszukuje posadę** jako pomocnik majstra w fabryce dachówek lub cegieł na bardzo przystępnych warunkach. Wiadomość w Redakcyi.

11—3—2

Do fabryki kafli

w Królestwie polskiem

potrzebny kierownik

zaraz.

Wiadomość pod S. R. w Redakcyi.

Poszukuje się natychmiast

fachowego kierownika

(Werkfürera)

do cegielni, w której wyrabia się prócz cegieł — rurki drenowe i dachówki prasowane.

Podania zaopatrzone w świadectwa i wyrażające wymagane wynagrodzenie, przyjmuje do 12 maja 1903 r. p. **A. Neudeck,** zarządca lasu w **Biezdziatce, poczta Kołaczyce.**

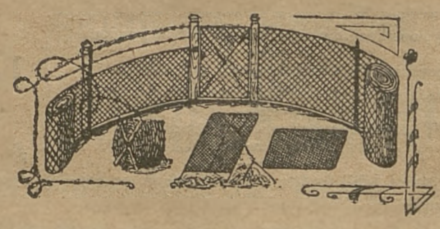
Wydział pośrednictwa pracy

przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie

(Krakowskie przedmieście 66)

ogłasza o wakującej posadzie dla:

Technika z kapitałem 6000 rub. **do zarządzania cegielnią,** z udziałem w zyskach. 5—



Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.